

東アジア自由貿易協定が物流輸送に与える影響*

板 倉 健[†]

1 はじめに

1990年代以降, 世界で締結された地域貿易協定(RTA: Regional Trade Agreement)の数は急速な増加を続けており, 2007年8月現在その数は198であり, 2010年までに発効が予定されているものを含めると地域貿易協定の数は400近くとなる(図1)¹⁾. 地域貿易協定には, 複数国間や2国間で締結される自由貿易協定(FTA: Free Trade Agreement)や経済連携協定(EPA: Economic Partnership Agreement)も含まれている.

東南アジア諸国連合(ASEAN)の各国, 日本, 中国, 韓国, 香港, 台湾からなる東アジアにおいてもFTAは拡大を続けており, 東アジア全域を覆うFTA網が完成しつつある(表1). 東アジアでのFTAの拡大に伴い, 域内での製造業生産の国際分業が中間財を中心にさらに進み, 東アジアにおける相互依存関係が深化していることが報告されている(経済産業省, 2007). FTA締結により関税が削減・撤廃されるためFTA参加国からの輸入が比較的安価となるため輸入が増加し, 域内での貿易が活発化している. FTAにより誘発された貿易は, より多くの物流輸送への需要を喚起することも意味している.

従来のFTAは関税や輸出補助金の削減・撤廃を中心とした協定であった. 近年締結されている自由化協定は, サービス分野や投資の自由化, 電子化による通関手続の簡素化や相互承認など, 新しい要素を含む経済連携協定(EPA)へと変容してきている. サービス分野の自由化, 電子化された通関手続の簡素化や相互認証は, 生産者間でのより円滑な中間財取引を可能にするものと期待されている. また, 通関手続にかかる時間が短縮されることは, 輸送費が低下するのと同等の効果を持つと考えられている.

成長が続く東アジアを重視した日本の経済連携協定の進展に伴い, 首相官邸主導のプロジェ

* 平成19年度日本港湾経済学会中部部会での報告をもとに作成. 報告の機会を下さった内藤先生に感謝いたします.

† 名古屋市立大学大学院経済学研究科准教授 itakura@econ.nagoya-cu.ac.jp

1) World Trade Organization (WTO) の地域貿易協定に関するホームページを参照.
http://www.wto.org/english/tratop_e/region_e/region_e.htm

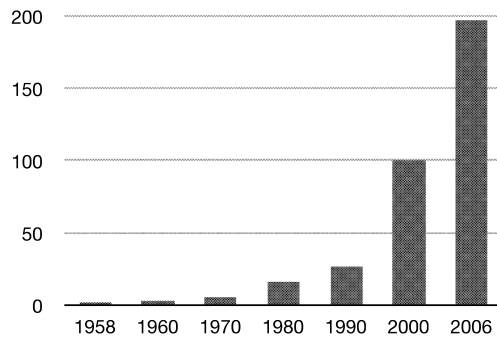


図1. 地域貿易協定数の推移 (2007年8月現在で締結済)
(出所) WTO

表1 東アジアにおけるFTA締結状況 (2007年1月現在)

	日本	韓国	中国	アセアン	インド	豪州	NZ
日本		○	△	◎/○	○	○	
韓国	○		△	◎*	○		△
中国	△	△		◎	△	○	○
アセアン	◎/○	◎*	◎	◎	◎	◎/○	◎/○
インド	○	○	△	◎			
豪州	○		○	◎/○			◎
NZ		△	○	◎/○		◎	

◎：交渉（署名）済/発効済，○：交渉中/交渉開始合意，

△：共同研究/協議中。

(出所) 木村他 (2007)

(注) *韓国とタイとの間のみ未署名。

クトとしてアジア・ゲートウェイ戦略会議が設立され、アジア・ゲートウェイ構想が発表された²⁾。構想では最重要項目として10の項目が示されており、直接的に物流に関連するものとして「航空自由化」「貿易手続改革プログラム」「アジア・ゲートウェイ構造改革特区」が挙げられている（アジア・ゲートウェイ戦略会議，2007）。これらの項目では、世界に対して開かれた東アジア地域の中で日本が国際物流機能を強化し、地域全体をも視野に入れたサプライチェーンとして機能するための貿易手続きの円滑化・効率化の具体案が示されている。これらの提案は経済連携交渉で議論されている貿易・投資の円滑化と関連し、連携交渉においては相手国に対する提案であるのに対して、アジア・ゲートウェイ構想では国内産業や関連機関・組織への提案となっている。

2) 平成18年11月8日に第1回会議が開催され、平成19年5月16日の第9回会議で構想が提出された。

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/asia/index.html> 参照

本稿の目的は、東アジアにおける FTA 締結が日本の物流輸送サービスにどのような影響を及ぼすのか、数量的に考察することである。分析にあたっては、多地域・多部門の計算可能な一般均衡（CGE：Computable General Equilibrium）モデルを利用し政策シミュレーションを行うことで、FTA の影響を国別・産業別に試算する。FTA は 2 カ国以上の複数国間での協定であるため、多地域（多国）間での貿易を通じた相互作用を考慮する必要がある。また関税や輸出補助金の削減・撤廃については農業、工業そしてサービス業など多産業についても同時に考慮する必要がある。これらの必要に応えることに加えて、各国の生産、貿易、消費についても整合的に分析可能であることが、多地域・多部門の CGE モデルの利点である。また、生産要素（労働や資本等）や中間財を通じた産業間での相互依存の分析や、所得や支出、価格変化や代替についても分析可能であることが利点として挙げられる。

次節では、分析で利用したデータベースとモデルで物流輸送サービスがどのように記述されているか概観する。第 3 節では東アジア FTA の CGE シミュレーションを行うことで物流輸送サービスへの影響を考察し、第 4 節で結果をまとめる。

2 GTAP データベース・モデルでの物流輸送サービス

本稿の試算で用いた CGE モデルとデータベースは、米国パデュー大学国際貿易分析センターを中心とした研究者や政策立案者の世界的なネットワークによって進められている国際貿易分析プロジェクト（GTAP：Global Trade Analysis Project）で開発されたものである。この多地域・多部門の GTAP モデル（Hertel, 1997）と、87 地域（国）57 産業を 2001 年基準で網羅した GTAP データベース第 6 版（Dimaranan, 2006）の詳細はインターネットを通じて広く公開されており、シミュレーションに必要なソフトウェアの提供も行われている³⁾。

87 地域・57 産業の GTAP データベースをそのまま試算に用いることは計算処理上非常に困難であるため、本稿での分析では 12 地域・22 産業へと集計した。集計対応表は、地域については表 2 に、産業については表 3 に示されている。集計された GTAP データベースにおいて、東アジアは、日本、中国、香港、台湾、アセアン、そして韓国の集合として定義する。水運、航空運輸、その他運輸の集合を物流輸送サービス産業として定義する。これらの物流輸送サービス産業は、貨物輸送と旅客輸送の両方の輸送サービスを提供する産業である。

物流輸送サービス産業が集計されたデータベースでどのように記述されているかを概観してみよう。表 4 には、世界全体での物流輸送サービス産業の産出合計額が、提供するサービスの種類別とともに示されている。物流輸送サービス産業の産出規模は世界全体で、約 3 兆ドルであることがわかる。陸上輸送を中心とするその他運輸の規模が最も大きく 2 兆 1,580 億ドル、

3) GTAP ホームページ（www.gtap.agecon.purdue.edu）参照。

表2 GTAPデータベースの地域集計

No.	12地域	GTAP87地域
1	日本	Japan
2	中国	China
3	香港	Hong Kong
4	台湾	Taiwan
5	アセアン	Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam
6	韓国	Korea
7	北米	Canada, United States, Mexico, Rest of North America
8	オセアニア	Australia, New Zealand
9	中南米	Colombia, Peru, Venezuela, Rest of Andean Pact, Argentina, Brazil, Chile, Uruguay, Rest of South America, Central America, Rest of FTAA, Rest of the Caribbean
10	西ヨーロッパ	Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, United Kingdom, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, Rest of EFTA
11	南アジア	Bangladesh, India, Sri Lanka, Rest of South Asia
12	その他	Rest of Oceania, Rest of East Asia, Rest of Southeast Asia, Rest of Europe, Albania, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Hungary, Malta, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Estonia, Latvia, Lithuania, Russian Federation, Rest of Former Soviet Union, Turkey, Rest of Middle East, Morocco, Tunisia, Rest of North Africa, Botswana, South Africa, Rest of South African CU, Malawi, Mozambique, Tanzania, Zambia, Zimbabwe, Rest of SADC, Madagascar, Uganda, Rest of Sub-Saharan Africa

(出所) GTAPデータベース第6版より筆者作成

次いで航空運輸（4,820 億ドル）、水運（3370 億ドル）となっている。全ての物流輸送サービス産業について国内向けに提供される国内輸送サービスが大きく、世界全体では2兆4,230 億ドルである。サービス輸出は、主として旅客輸送サービスの輸出であり、航空運輸でその割合が高くなっている。国際輸送マージンは、貨物輸送サービスの輸出であり、水運でその割合が顕著に高くなっていることが見て取れる。

GTAP データベースに収録されているサービス輸出と国際輸送マージンは、国際通貨基金（IMF：International Monetary Fund）の国際収支統計からのサービス収支や、米国国勢調査局外国貿易課（FTD：Foreign Trade Division, United States Bureau of Census）から提供される貿易統計をもとに作成されている。FTD では輸送費に関する情報を標準国際貿易商品分類（SITC：Standard International Trade Classification）の4桁および5桁でとりまとめている。GTAP データベースではこれらの詳細な情報を集計し、貿易データとの整合性を保ちながら、サービス輸出や国際輸送マージンを推計している。

理想的な物流輸送データは、何がどこからどこまで、どの国のどの物流輸送サービスで、という5つの属性で記述されると考えられる。例えば、「機械」が「日本」から「アセアン」に、「香港」の「水運サービス」で、と記述されるように。しかしながら、データの収集整備には大きな制約があるため、GTAP データベースではFTD などによる輸入側の情報を利用するこ

表3 GTAPデータベースの産業集計

No	22産業	GTAP 57 産業
1	米	Paddy rice, Processed rice
2	穀物	Wheat, Cereal grains nec
3	その他農業	Vegetables, fruit, nuts, Oil seeds, Sugar cane, sugar beet, Plant-based fibers, Crops nec, Wool, silk-worm cocoons
4	畜産食料	Cattle, sheep, goats, horses, Animal products nec, Meat: cattle, sheep, goats, horse, Meat products nec
5	その他食料	Raw milk, Vegetable oils and fats, Dairy products, Sugar, Food products nec, Beverages and tobacco products
6	林業	Forestry
7	漁業	Fishing
8	鉱業	Coal, Oil, Gas, Minerals nec
9	繊維衣服	Textiles, Wearing apparel, Leather products
10	紙木材	Wood products, Paper products, publishing
11	化学	Petroleum, coal products, Chemical, rubber, plastic prods, Mineral products nec
12	金属	Ferrous metals, Metals nec, Metal products
13	自動車	Motor vehicles and parts
14	機械	Transport equipment nec, Machinery and equipment nec, Manufactures nec
15	電気電子	Electronic equipment
16	サービス	Electricity, Gas manufacture, distribution, Water, Business services nec, Recreation and other services, PubAdmin/Defence/Health/Educat, Dwellings
17	建設	Construction
18	貿易	Trade
19	通信金融	Communication, Financial services nec, Insurance
20	水運	Sea transport
21	航空運輸	Air transport
22	その他運輸	Transport nec

(出所) GTAPデータベース第6版より筆者作成

表4 物流輸送サービス産業の世界合計（10億ドル）

	水運	航空運輸	その他運輸	計
国内輸送	150	319	1,953	2,423
サービス輸出	47	132	142	321
国際輸送マージン	140	31	63	234
計	337	482	2,158	2,978

(出所) GTAPデータベース第6版より筆者作成

とで、4つの属性で物流輸送データを記述している。先の例でみると、「機械」が「日本」から「アセアン」に「水運サービス」でとなり、どの国が物流輸送サービスを提供したかという情報が不足することになる。このためにGTAPモデルでは、各国からサービス輸出として供給される物流輸送サービスを集計し、この集計された輸出供給のプールと各国からの輸入需要が世界全体で均衡するよう設定されている。

日本の物流輸送サービス輸出と輸入についてみたものが表5である⁴⁾。物流輸送サービス産

表5 日本の物流輸送サービス輸出と輸入
(10億ドル)

	輸出	輸入	輸出－輸入
水運	25	21	4
航空運輸	9	14	-5
その他運輸	2	7	-5
計	36	42	-6

(出所) GTAPデータベース第6版より筆者作成

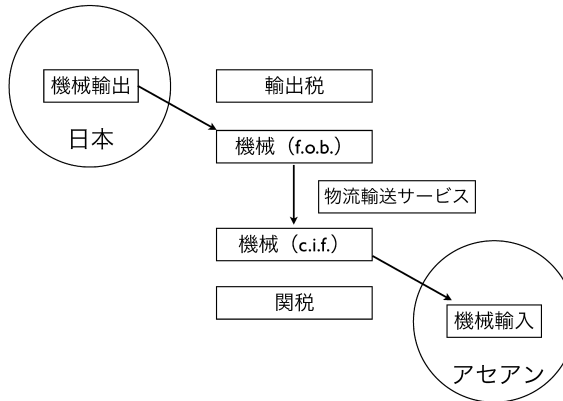


図2. 貿易フロー図

(出所) 筆者作成

業中で、水運の輸出入規模が大きく、輸出が輸入を上回っていることが特徴として挙げられる。産業全体でみると輸出入差はマイナスであり、日本の国際収支統計で輸送収支がマイナスであることと符合している。日本では物流輸送サービス収支はマイナスであるが、世界全体で合計すれば収支はゼロとなる。

GTAP モデルの中で財の輸出入と物流輸送サービスがどのように結びついているかが、機械が日本からアセアンへ輸出される先述の例を使い、図2の貿易フロー図で示されている。日本で生産された機械が輸出される際には、輸出税もしくは輸出補助金が課せられ f. o. b. 価格となる⁵⁾。ここで、世界全体の輸出供給プールから物流輸送サービスが提供され c. i. f. 価格となり、アセアンで日本からの機械輸入へ関税が課され、アセアンの市場価格で評価されることとなる。図2の貿易フロー図へ GTAP データベースから対応する数値（単位：100 万ドル）をあてはめると、

$$\begin{aligned} \text{輸入額} &= \text{輸出額} + \text{輸出税} + \text{物流輸送サービス} + \text{関税} \\ 18899 &= 17617 + 0 + 562 + 720 \end{aligned}$$

4) 旅客輸送であるサービス輸出と貨物輸送である国際輸送マージンの合計額での評価。

5) 後でみるように、実際の日本からの機械輸出には輸出税も輸出補助金も課されていない。程度は小さいものの、中南米の機械輸出には輸出税が、西ヨーロッパには輸出補助金が課されている。

が成立していることを確認することができる。同様に、集計された GTAP データベースの、22 産業×12 地域×12 地域の全ての貿易フローについても上記の式が成立している。

自由貿易協定 (FTA) 交渉では、関税や輸出税 (補助金) の削減・撤廃が議論の中心となる。先に見た貿易フロー図からも想像できるように、関税や輸出税は価格を押上げるため貿易を抑制する効果を持つ。そのため、貿易自由化により輸出から輸入までの経路に介入する税を下げたり取り除くことで、貿易を拡大するという逆の効果を得ることが、貿易自由化の主目的である。表 6 は、東アジアでの平均関税率を国別に示している⁶⁾。日本は中国からの全ての財・サービスの輸入に対して、平均 5.2% の関税を課していることがわかる。中国は東アジアの国からの輸入へ相対的に高い関税率を設定しており、アセアンがそれに次いでいる。表 6 の平均関税率について注意しておくべき点は、GTAP データベースの基準年が 2001 年であることや、データベースの集計度により数値が変化する可能性が挙げられる。基準年以降に関税率に変更されている例として、アセアン域内では共通した実効関税引き下げプログラム (CEPT) が進められているため、表 6 で 3.6% である域内平均関税率は現状ではより低い値となっている。データベースの集計度については、GTAP の 88 地域・57 産業をどのように集計するかにより、平均関税率としての計算結果が異なることがある。

上記の点に留意しつつ、GTAP データベースから計算される産業別関税率を概観しておこう。表 7 は、東アジアの国や地域で日本からの輸入に課される関税率を示している。言い換えれば、日本からの東アジア向け輸出が直面する関税率である。表 8 は、日本の東アジアからの輸入に対する関税率である。両者に共通する特徴としては、農業・食料関連産業では高い関税率が存在することと、サービス関連産業では関税に関する情報が存在しないために、データベース上で関税率が全て 0% となっていることである。

自由貿易協定 (FTA) のシミュレーションは、これらの関税率を削減・撤廃することで、経済に与える影響を計算する。そのために、ある産業の関税率が高く生産・貿易・消費に占める

表 6 東アジアの国別平均関税率 (%)

	日本	中国	香港	台湾	アセアン	韓国
日本	..	13.6	0.0	4.1	5.4	5.1
中国	5.2	..	0.0	3.6	6.6	21.6
香港	0.3	4.7	..	2.1	2.1	0.7
台湾	0.9	13.4	0.0	..	5.5	2.9
アセアン	2.8	11.7	0.0	2.3	3.6	3.8
韓国	2.6	13.4	0.0	2.8	6.0	..

(出所) GTAPデータベース第 6 版より筆者作成

6) 輸出税 (補助金) についても同様に国別の平均税率を計算したが、ほぼ全てについてゼロであるか非常に低い値であるため省略した。

表7 日本からの輸入に対する東アジア産業別関税率（％）

	中国	香港	台湾	アセアン	韓国
米	0.0	0.0	0.0	5.7	1,000
穀物	1.6	0.0	6.0	1.7	335.1
その他農業	5.4	0.0	8.4	12.7	4.0
畜産食料	11.2	0.0	4.7	7.4	8.2
その他食料	24.7	0.0	20.0	14.5	27.0
林業	10.0	0.0	15.9	2.2	2.4
漁業	13.6	0.0	5.6	3.4	16.9
鉱業	2.8	0.0	0.1	2.4	2.6
繊維衣服	21.7	0.0	7.9	15.3	8.8
紙木材	13.8	0.0	3.7	8.0	4.5
化学	12.6	0.0	4.1	6.6	7.0
金属	8.0	0.0	4.8	8.7	3.9
自動車	42.2	0.0	27.4	25.1	7.9
機械	13.2	0.0	3.1	4.0	6.4
電気電子	10.5	0.0	0.6	0.5	1.7
サービス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
建設	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
貿易	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
通信金融	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
水運	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
航空運輸	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他運輸	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

（出所）GTAPデータベース第6版より筆者作成

割合が大きい場合、その産業自身や相互依存を通じた経済への影響も大きくなることが予想される。例えば、日本の農業や食料では比較的高い関税率が観察されるため、FTA シミュレーションの結果はそれらの産業で大きくなると考えられる。しかしながら、経済全体に占める割合が小さければ、その影響は限定的なものに留まるであろう。

東アジア各国の農業・食料関連産業には国家貿易品目があるため、関税が撤廃されたとしても輸入価格がさほど低下しないであろうことも予測される⁷⁾。農業・食料関連産業であっても、既に関税率がゼロに近い財も存在し、米など関税率が高い特定品目と集計することで、産業平均の関税率が過大に評価されることもある。農業・食料関連産業での自由化が困難であるとする議論の背景の一つには過大評価された関税率がある。しかし、個々の品目を丁寧に調査することで高い水準での貿易自由化が達成可能であることが、久野・木村（2007）によって報告されている。

計算されたサービス関連産業の関税率は0％であるが、サービス関連分野についてもさまざまな貿易障壁が存在し、国連貿易開発会議（UNCTAD）が情報収集と制限付きではあるがイン

7) 日本の国家貿易品目についての議論は木村他（2007）を参照

表8 東アジアからの輸入に対する日本の産業別関税率(%)

	中国	香港	台湾	アセアン	韓国
米	1,000	0.0	0.0	893.4	872.9
穀物	25.0	0.0	35.5	39.7	4.5
その他農業	13.3	3.1	5.3	3.7	4.9
畜産食料	13.4	1.8	9.5	8.7	36.5
その他食料	11.1	12.9	6.1	21.0	13.9
林業	1.1	0.0	2.5	0.1	3.6
漁業	4.7	1.9	2.7	3.0	5.4
鉱業	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
繊維衣服	9.7	10.4	7.3	8.1	9.9
紙木材	0.7	0.2	0.6	2.1	0.8
化学	0.2	1.8	1.8	0.6	3.0
金属	0.3	0.3	1.1	0.1	0.9
自動車	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
機械	0.2	1.2	0.3	0.1	0.5
電気電子	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
サービス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
建設	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
貿易	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
通信金融	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
水運	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
航空運輸	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他運輸	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(出所) GTAPデータベース第6版より筆者作成

ターネットで情報開示を TRAINS (Trade Analysis and Information System) で行っている。非関税障壁を数量化し貿易自由化シミュレーションに組み込むことの重要性はかつてから認識されており、利用可能なデータを有効に用いた研究が今後の課題となる。

3 東アジア FTA シミュレーションと物流輸送サービス

日本、中国、韓国、ASEAN 諸国、そして香港と台湾が自由貿易協定を締結し関税と輸出税(補助金)を撤廃する設定で、東アジア自由貿易協定(FTA)シミュレーションを行う。シミュレーションには RunGTAP を使用した。RunGTAP は、GTAP データベースとモデルを使用したシミュレーションの実行や結果の解釈・共有・再現を効率的に行うためのソフトウェアである⁸⁾。

自由貿易協定と国際物流についてシミュレーションを行った先行研究として、角野他(2005)がある。角野他(2005)は、東アジアの経済・交通連携政策が国際海上コンテナ輸送へ与える影響について、財務省関税局の貿易統計を利用して海運利用率を計算し、GTAP データベースの産業分類へ整理集計し、FTA の組み合わせや輸送技術変化についてシミュレーションを

行っている。また、角野他（2005）の付録には、Hertel（1997）第2章で詳述される GTAP モデルの構造の和訳・解説が収録されている。

シミュレーション結果解釈において留意すべき点を先に述べておく。近年の経済連携協定（EPA）交渉においては貿易自由化のみならず、サービス分野や投資の自由化、そして通関手続の電子化や相互承認など、より広範な自由化を対象としている。それらの影響についての考察も必要であり、本稿では関税と輸出補助金の撤廃のみを対象としているため、結果が過小評価となっている可能性がある。一方で、東アジア域内での関税が完全に撤廃されるという前提条件でシミュレートしているため、結果が過大評価となる可能性もある。これらの留意点をふまえて、次にシミュレーション結果について考察する。

東アジア FTA シミュレーションの結果を、マクロ経済指標についてまとめたものが表9である。東アジア FTA 参加国のマクロ経済指標は、ほぼ全てでプラスの影響を受けていることがわかる。香港の GDP が若干のマイナスである理由は、関税がゼロであったため税撤廃による効率性改善のプラスの効果がないたためである。日本の GDP は約 210 億ドルの増加で、経済規模を反映して比較的大きな変化額であるが、変化率では 0.5% の上昇であった⁹⁾。日本に次いで、中国、韓国そしてアセアンで比較的大きなプラスの効果が観察された。特に、中国では輸出入や投資の変化額が大きく、韓国では投資や GDP の変化率が大きいことが特徴的である。アセアンでは貿易変化額も大きいが、投資の変化額と変化率ともに大きいことが特徴である。

日本から東アジアへの産業別輸出の影響を示したのが表 10 である。繊維衣服から電気電子

表9 マクロ経済指標への影響（百万ドル、%）

	日本	中国	香港	台湾	アセアン	韓国
GDP	21,034	2,089	-28	209	1,550	6,218
	0.50	0.18	-0.02	0.07	0.29	1.45
輸出	27,217	53,445	1,199	4,578	17,434	11,669
	5.69	13.76	1.14	3.29	3.87	6.08
輸入	34,059	56,856	3,113	6,387	25,409	17,611
	8.25	20.22	2.72	5.47	6.7	10.83
投資	4,871	9,050	369	1,364	7,493	5,814
	0.46	2.21	0.78	2.65	6.45	5.29

（出所）筆者作成

（注）各マクロ経済指標について下段が%変化

8) RunGTAP の詳細と入手方法については、www.gtap.agecon.purdue.edu/products/rungtap/ を参照。

RunGTAP によるシミュレーションの簡単な解説は板倉（2006）を参照。

GTAP モデルについての詳細な説明は、Hertel（1997）や McDougall（2000）を参照。

GTAP モデルのソースコードは、www.gtap.agecon.purdue.edu/models/current.asp からダウンロードが可能。

9) 角野他（2005）で日本の GDP 変化率は 0.1% 程度であった。数値結果の違いはデータベースの集計やシミュレーション設定など数多くの要因がある。

までの製造業・工業で輸出が拡大していることが観察される。また、程度は小さいものの、食料品・農業関連産業でも東アジア向けの輸出が増加することがわかる。香港については、日本からの輸出が多く産業でマイナスになっているが、香港の GDP 減少と他の地域と比較して相対的に日本からの輸入価格が上がったことが原因と考えられる。物流輸送サービス産業である水運、航空運輸、その他運輸の全てで、東アジアに向けた物流輸送サービス輸出は減少していることがわかる。日本国内での生産要素を巡る産業間での競争により、物流輸送サービスの輸出価格が上昇するためである。物流輸送サービス輸出は、旅客輸送サービス輸出と貨物輸送サービス輸出の両方を含んでいることに留意が必要である。

表 11 は、日本の東アジアからの産業別輸入の影響を示している。中国、韓国、そしてアセアンからの産業別輸入の影響が大きく、農業・食料品関連の輸入が大きく増加していることがわかる。留意すべき点は、関税率に関して先述したように、国家貿易品目があるため直ちに関税撤廃が輸入価格の低下につながり需要を増加させるとは考え難い。そのために、表 11 でのシミュレーション結果が農業・食料品関連の輸入増加を過大評価していることには注意が必要である。他の産業では、繊維衣服や電気電子などの輸入が、特に中国から、増加していることが観察される。サービス産業関連の輸入は微減となっており、サービス貿易自体が小さいため、

表10 日本から東アジアへの産業別輸出の影響(百万ドル)

	中国	香港	台湾	アセアン	韓国
米	1	1	3	3	85
穀物	0	0	0	0	0
その他農業	10	4	11	20	-19
畜産食料	81	2	6	19	6
その他食料	287	14	342	180	150
林業	0	0	1	0	0
漁業	1	0	0	0	38
鉱業	18	-0	-0	13	3
繊維衣服	5,863	-10	148	706	192
紙木材	390	-2	30	212	47
化学	2,925	-12	842	1,499	1,710
金属	1,806	-14	510	2,190	560
自動車	3,814	-30	915	2,141	292
機械	11,378	-139	969	1,262	2,992
電気電子	5,296	-356	-350	-1,398	70
サービス	-4	-6	-5	-17	2
建設	-4	-9	0	9	0
貿易	-4	-1	4	15	-1
通信金融	-1	-3	-4	-1	1
水運	-0	-1	-2	-4	-7
航空運輸	-1	-2	-5	-8	-7
その他運輸	-2	-1	-3	-1	-1

(出所) 筆者作成

貿易自由化による変化額も小さな値となっている。

日本の物流輸送サービス産業への影響についてまとめたものが、表12である。東アジア FTA の産出への影響についてみると、水運では0.31%の増加であるのに対して、航空運輸とその他運輸ではマイナスの影響がそれぞれ、-1.17%と-0.39%であることがシミュレーションから得られた。各物流輸送サービス産業の産出は、国内輸送、サービス輸出、そして輸送マージンへと要因分解が可能である。サービス輸出は旅客輸送サービス輸出であり、輸送マージンは貨物輸送サービス輸出を意味している。水運についてみると、国内輸送とサービス輸出はマイナスの影響であるものの、輸送マージンがプラスであるために産出としてプラスであった。航空運輸とその他運輸でも同様の傾向が観察されるが、航空運輸では輸送マージンの増加幅が

表11 日本の東アジアからの産業別輸入の影響(百万ドル)

	中国	香港	台湾	アセアン	韓国
米	55,125	-0	-1	19,229	31,665
穀物	154	-0	0	32	0
その他農業	504	-0	5	-235	616
畜産食料	837	-0	52	185	528
その他食料	654	7	28	3,364	2,855
林業	2	-0	0	-21	0
漁業	20	0	9	4	-20
鉱業	74	-0	-1	-546	-2
繊維衣服	10,111	32	38	726	554
紙木材	125	-1	-21	307	-20
化学	142	1	119	46	466
金属	132	-0	27	60	-87
自動車	46	-0	22	108	-21
機械	821	8	-94	286	-255
電気電子	2,281	-3	-387	-86	-412
サービス	0	-23	-48	-114	-59
建設	1	-1	-2	-4	-1
貿易	-4	-79	-11	-71	3
通信金融	-1	-4	-14	-17	-9
水運	-0	-10	-3	-6	-4
航空運輸	3	-16	-9	-15	-7
その他運輸	-2	-9	-9	-18	-13

(出所) 筆者作成

表12 日本の物流輸送サービス産業への影響(%)

	産出 =	国内輸送 +	サービス輸出 +	輸送マージン
水運	0.31	-0.41	-0.23	0.95
航空運輸	-1.17	-0.15	-1.06	0.04
その他運輸	-0.39	-0.37	-0.03	0

(出所) 筆者作成

さほど大きくなく、その他運輸では貨物輸送サービス輸出がそもそもわずかであるため、産出が全体としてマイナスの影響を受ける結果となった。以上のシミュレーション結果から、水運業において海外への貨物輸送サービス輸出を拡大する効果を持つであろうことを示唆していると考えられる。

4 まとめ

東アジア FTA のシミュレーション結果から、FTA 参加国のマクロ経済指標はほぼ全てについてプラスの影響があった。また、東アジア域内での貿易が活発化し、FTA 参加国間での産業別輸出入も増加した。日本の物流輸送サービス産業では、東アジア FTA の影響は産業間で異なったが、水運業において海外への貨物輸送サービス輸出を拡大する効果を持つであろうことを示唆する結果を得た。シミュレーション結果はデータベースとモデルの仮定に依存しているため、新たな情報が追加されたりモデルの設定を変えた場合には、異なる結果を得ることが予想される。結果に影響を与える主要因についての考察を今後の課題としたい。

参考文献

- Dimaranan, Betina V. ed. (2006) *Global Trade, Assistance, and Production: The GTAP 6 Data Base*, West Lafayette, Purdue University: Center for Global Trade Analysis.
- Hertel, Thomas W. ed. (1997) *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, New York: Cambridge University Press.
- McDougall, Robert A. (2000) "A New Regional Household Demand System for GTAP," *GTAP Working Paper*, No. 14, September.
- アジア・ゲートウェイ戦略会議 (2007) 「アジア・ゲートウェイ構想」, (www.kantei.go.jp/jp/singi/asia/kousou.pdf).
- 板倉健 (2006) 「RunGTAP による FTA シミュレーション——日韓 FTA を題材に——」, 『三田學會雑誌』, 第 99 卷, 第 2 号, 67-76 頁.
- 角野隆・柴崎隆一・石倉智樹・馬立強 (2005) 「応用一般均衡モデルを用いた東アジア地域における経済・交通連携政策が国際海上コンテナ輸送にもたらす影響の試算」, 『国土技術政策総合研究所資料』, 第 258 号.
- 木村福成・板倉健・久野新 (2007) 「戦略的關係を強化する日豪 EPA」, 日豪通商協定締結 50 周年記念セミナー「深化する日豪関係」報告書.
- 久野新・木村福成 (2007) 「日本の経済連携協定 (EPA) における貿易自由化水準の評価: 方法論的課題と部門・産業別評価」, *KUMQRP Discussion Paper Series*, 第 DP2007-002 号.
- 経済産業省 (2007) 「経済連携の取組 (EPA) について」, 対外経済政策総合サイト (www.meti.go.jp/policy/trade_policy/epa/index.html).

(2007 年 11 月 27 日受領)